

1.1.2 Die Bedeutung des Zellkerns als Steuerzentrale der Zelle

s. AB

➔ Im Zellkern sind die meisten Informationen der Zelle gespeichert

1.1.3 Der Bau von Chromosomen

s. AB

[AB: Nucleosom, Histon-Eiweiß, Elementarfaden, DNA-Doppelhelix]

[Z]	homologes Chromosomenpaar (= 4 Chromatiden)	
	Chromatid	
	Zentromer	
	Querbandenmuster (entstanden durch Färbung)	p = kurzer Arm
		q = langer Arm

1.1.4 Das Karyogramm des Menschen

Auf AB: Definition „Karyogramm“: Die Anordnung der Chromosomenpaare nach Größe und Gestalt.

[Karyogramm]

Der Mensch besitzt 46 Chromosomen (23 Chromosomenpaare).

Da jedes Chromosomen in zweifacher Ausfertigung vorliegt, spricht man von einem **diploiden Chromosomensatz**. Die ersten 22 Paare im Karyogramm bezeichnet man als **Autosomen** das letzte Paar als **Gonosomen**, da sie über das Geschlecht des Menschen bestimmen:

46, XY = M 46 XX = F

.

1.2 Die Weitergabe der genetischen Information

Die Erbsubstanz liegt überwiegend entspiralisiert im Zellkern vor. = Arbeitskern

Damit aus einer befruchteten Zelle ein erwachsener Mensch mit 10^{14} Zellen entsteht, teilen sich die Zellen, wobei die Chromosomen exakt auf die entstehenden Tochterzellen verteilt werden müssen!

1.2.1 Die Zellteilung

[AB: Mitose]

Zellzyklus:

